

——初めて予防行政に携わる人と

もう一步広い知識を求めている人のために——

防災物品と防災防火対象物

消防法令研究会

建築基準法の難燃材料に似たものとして消防法に「防災物品」という概念がある。今回は、この「防災物品」の性能等と、防災物品を使用しなければならぬ「防災防火対象物」等について解説する。

「防災」とは何か？

「防災」とは何だろうか？「防災」という言葉は、消防法に慣れた方なら違和感はないかも知れないが、建築基準法の「不燃」や「難燃」と比べるとあまり一般的な言葉ではない。「不燃」なら「燃えない」ということだし「難燃」なら「燃えにくい」ということだとすぐわかるが、「防災」を「炎を防ぐ」と言ってみても「防火」とどう違うのか、ということもはっきりしない。

消防法令を見ても「防災」そのものについての定義はない。「防災物品」については、消防法8条の3第1項と第2項を合わせれば、「防災対象物品又はその材料で政令で定める基準以上の防災性能を有するもの」というのが定義だと知れるし、この定義を「難燃材料」の「難燃合板……その他の建築材料で難燃性を有するものとして建設大臣が指定するものという（建基令1条6号）」という定義と比較すれば「どっこいどっこい」のものだということもわかるが、依然として「防災」そのものの概念ははっきりしない。

結局「防災」とは何か、ということでは「政令で定める基準」を見るしかない、ということになる。

政令で定める基準（消令4条の3第4項）とさらにその細目を定める省令（消則4条の3第3項）を合体して一覽表の形で表したのが表1である。これを見ると、「防災性能」とは、「一定の試験方法に従って対象物品にバーナーの炎を近づけ、その物品が燃え出した後でバーナーを取り去った場合に、一定時間内に消火し、かつ燃える面積が一定以下であること」を目標とした性能であることがわかる。平たく言えば、「炎を近づけると燃えるが、炎を取り去れば間もなく消えてしまう」程度の性能であり、「自己燃焼性がない」と表現出来る性能でもある。

ただし、合成繊維の中には炎を近づけると溶けてしまうものもある。表2の「じゅうたん等以外の物品」の燃焼試験装置の図のように45°傾けた試験体をバーナーで下から熱するような試験方法を、炎を接した部分だけ溶けて穴が開き、その後は炎と試験体が離れてしまうため、試験を続けても試験体が燃えない、ということになってしまふ。こうなると、残炎時間、残じん時間、炭化面積の3項目の試験項目はすべてクリアされるので、このような物品が火災の原因にならないのなら、これを「防災性能あり」として扱う考え方も有り得るのだが、溶けて下に垂

れた物質は条件次第では良く燃えるので、この種の物品を「防災性能あり」とするのは適当ではない。

そのために考えられた測定項目が「炭化長」と「接炎回数」である。溶融する性状の物品を防災物品として認めるには、このような測定項目により、炎を接して溶けた長さを含めて「炭化長」としてその長さを制限するとともに、溶融し尽くすまでに炎を接する回数を一定以上とすることにより1回の接炎によって溶ける量を制限することとしているのである。

防災性能は防災物品の種類によって異なる。

ところで、以上のように整理すると、試験体をバーナーで熱する試験方法は全て統一されているはずだと思えるのだが、実際には試験方法は防災対象物品の種類によって異なっている。

表2を見てほしい。この表を良くみると、「じゅうたん等」と「じゅうたん等以外の物品」とでは後者の試験方法の方がはるかに厳しいし、「じゅうたん等以外の物品」の中でも「厚手布」の方が「薄手布」よりずっと厳しい試験方法であることがわかる。

エアミックスバーナーとマイクロバーナーとメックルバーナーの3つのバーナーの違いは火力の違いであり、後ほど火力が強い。

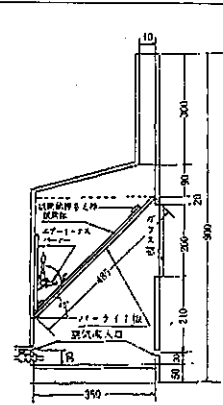
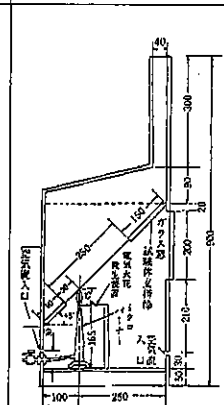
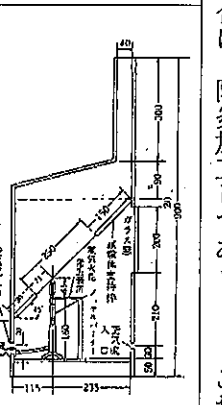
表1 防災性能の基準

防災対象物品		カーテン、布製のブラインド、暗幕、展示用の合板、どん帳その他舞台において使用する幕、舞台において使用する大道具用の合板、工用シート	
防火性能		炎を接した場合に溶融する性状の物品	その他の物品
基準項目	定義		
残炎時間	着炎後バーナーを取り去ってから炎を上げて燃える状態がやむまでの経過時間	20秒以内	薄手布：3秒以内 厚手布：5秒以内
残じん時間	着炎後バーナーを取り去ってから炎を上げずに燃える状態がやむまでの経過時間		薄手布：3秒以内 厚手布：5秒以内 合板：10秒以内
炭化面積	着炎後燃える状態がやむまでの時間内において炭化する面積		薄手布：30㎡以下 厚手布：40㎡以下 合板：50㎡以下
炭化長	着炎後燃える状態がやむまでの時間内において炭化する長さ	10cm以下	20cm以下
接炎回数	溶融し尽くすまでに必要な炎を接する回数		3回以上

従ってたとえば「じゅうたん等」の試験方法と「厚手布又は合板」の試験方法を比較すると、「じゅうたん等」の場合は、火力の弱いバーナーで炎も小さくし（24mm）、上流45°から30秒間しか加熱しないのに対し、「厚手布又は合板」の場合は、火力の強いバーナーで炎を大きくし（65mm）、下方45°から2分間も加熱するのである。

物品の使われ方を考えれば理解出来るが、それ以外の項目でこんなハンデをつけている理由は何だろうか。一方表1を見ると、防災性能については、「薄手布」の方が「厚手布」よりも厳しい性能を要求されている。また、「じゅうたん等」の防災性能は残炎時間がそれ以外の物品より甘くなっており、残じん時間も炭化長も試験項目に入っていないなど、ハードルがかなり低い感じがする。

表2 防災性能試験性能

燃焼試験装置	じゅうたん等	じゅうたん等以外の物品	
		薄手布の場合	厚手布又は合板の場合
			
バーナー 燃料 ガス圧力 炎の長さ	エアミックスバーナー JISK 2240の液化石油ガス2種4号 0.04kgw/cmf 24mm	マイクロバーナー 同左 規定なし 45mm	メッケルバーナー 同左 規定なし 65mm
加熱の向き	45°上方から	45°下方から	45°下方から
加熱時間	30秒間加熱	1分間加熱 (ただし着炎したら3秒後に加熱停止)	厚手布：2分間加熱 (ただし着炎したら6秒後に加熱停止) 合板：2分間加熱

これらの試験方法と防災性能の厳しさの関係を整理すると、表3のようになる。薄手布の場合は、小さな火で短時間加熱し、着炎したら短時間で自己消火することが要求されるが、厚手布や合板の場合は、大きな火で比較的長い時間加熱し、着炎後は消火するまでにやや時間がかかってもやむを得ない、という形になっている。

薄手布の場合は、防災加工してあつてもどうしても火が付き易いが、そのかわり出来るだけ短時間で自己消火しなければならぬ。一方厚手布や合板の場合は、薄手布に比べると着火しにくいので大きな火で長時間加熱する必要があるが、ポリウレームがあるので一度着火するとなかなか消えにくいため自己消火するまでにある程度の時間がかかるのはやむを得ない、としているのである。

表3 防災試験の方法と防災性能の厳しさの関係

防災対象物品	防災試験方法の厳しさ 順位	防災性能の 厳しさの順 位
じゅうたん等	4	4
薄手布	3	1
厚手布	2	2
合板	1	3

り甘い。小さな火で短時間加熱すると着火することを前提としているのに、着火後は消火までに合板の倍の時間かかることを認めているのである。理屈から言えば、「すべての防災物品はすべて同じレベル以上の防災性能を持つべきである」という考え方に立つべきなのだろう。そうならないのは、対象物品の特性と防災加工技術の限界とを考慮しているからに違いない。

薄いカーテンを防災加工して着火防止性能を分厚いどん帳や合板と同じ程度にすることも、合板を防災加工して自己消火性能を薄いカーテンと同じ程度にすることも、おそらく技術的に極めて難しいのではなからうか。じゅうたん等の場合は、様々な種類のじゅうたん等があるので、そのすべてについて着火防止性能や自己消火性能をカーテンや合板等と同程度にするのは難しいのであろう。(同じ種類の物品に同じ性能を要求することは少なくとも必要であるから、特殊なじゅうたんだけ甘い性能にするというわけにはいかない。)

防火性能は「炎を近づけると燃えるが、炎を取り去れば間もなく消えてしまふ」程度の性能であり、火災が発生したら人命危険の大きい防火対象物にはこのような性能のある物品を出来るだけ使用するようにしよう、というのがこの「防災規制」の趣旨なのであろう。防災規制がそのような弾力的な考え方の規制であると考えれば、「理屈上すべての種類の防災対象物品に同じレベルの防災性能を要求すべきだ」という正論にこだわって防災対象物品を限定したりあえて弱い防火性能に統一することなどをせずに、「その物品の特性に応じた出来る限りの防火性能」を要求している現行法制の考え方が理解出来るのである。

防災合板と難燃合板

カーテンやじゅうたんなど防災対象物品の多くは建築基準法とパルティングしないが、合板については「難燃合板」という難燃材料があるので、防災合板との関係が問題になる。

難燃材料の試験方法については本誌5月号を参照して頂きたいが、「燃えにくさ」を試験体を加熱した場合の発熱量で規定しようとする試験方法であり、防災物品の試験方法が試験体に炎を近づけた場合の「着火しにくさ」と「自己消火性能」で規定しようとしているのは大きく異なっている。このため、「防災合板」と「難燃合板」のどちらが性能が高いか、ということとはつきりしない、というより比較出来ない。

ただし、合板が防災対象物品に追加された際の消防庁次長通知(昭和47年

3月29日付消防予第74号) 第一三(四)では、「建築基準法第2条第9号に規定する不燃材料並びに建築基準法施行令第1条第5号及び6号にそれぞれ規定する準不燃材料及び難燃材料は防火性能を有するものとして取り扱ってさしつかえないものであること。」とはつきり言い切っている。難燃合板の方が防災合板よりも難燃(防火)性能が高いと言ってよいだろう。

防災対象物品

話の展開の都合上これまで「防災対象物品」という言葉を説明なしで使ってきたが、ここで改めて「防災対象物品」について解説しておこう。「防災対象物品」とは、「どん帳、カーテン、展示用合板その他これらに類する物品で政令で定めるものをいう(法8条の3第3項)」とされている。具体的には表1の上欄に列記した物品が「防災対象物品」である(消令4条の3第3項、消則4条の3第2項)。

「防災対象物品」についての定義等は条文上は全くないが、防災物品の性能から類推するに「防火性能を持たせることによって火災発生の可能性を減らすことが有効と考えられる物品」ということであろう。ちなみに、防災規制が創設された消防法改正の際の消防庁長官通知(昭和43年6月25日付消防総第180号) 第一4(1)では「カーテ

表4 建物火災の際に第一着火物となった物品 (平成4年) 全33532件

順位	第一着火物となった物品	順位	第一着火物となった物品
①	動植物油 4,637	⑪	ガソリン 469
②	布団・座布団・寝具 2,588	⑫	木ずり 304
③	紙屑・わら屑 2,549	⑬	プロパンガス 294
④	袋・紙製品 2,544	⑭	柱、けた、梁 280
⑤	合成樹脂成形品 1,678	⑮	屋根板 224
⑥	繊維製品 1,118	⑯	畳 217
⑦	衣類 1,030	⑰	カーテン 195
⑧	鉱物油 (21~70℃) 854	⑱	上敷 186
⑨	板張ベニヤ 830	⑲	鉱物油 (70°-) 180
⑩	電線被覆 805	⑳	板張り 177

ン、どん帳のように垂れ下がっているもの又は展示用合板のように立ち上がっているものは、火源に接した場合に、着火物となって、急速に火災を拡大させる原因となるので、とくに火災の危険、又は人命に対する危険の高い防火対象物におけるこれらの物品について防火性能を義務づけることとされたこと。」とあるので、着火防止と急速な延焼拡大防止が当初の趣旨であったことがわかる。

防火対象物品は、どのような考え方で指定されているのであろうか。

火災年報(平成4年版)によると、建物火災で第一着火物となった物品で多いものは表4のとおりである。

この統計の過半数は防火規制と関係のない「住宅火災」であるので一概には言えないが、少なくともこの表を見る限り、火災統計上は、第一着火物となり易い物品を防火対象物品に指定しているわけではなさそうである。

そこでもう一度表1を見ると、これらの物品は3つのグループに分けられることがわかる。

第一のグループは、カーテン、布製のブラインド及びじゅうたん等のグループで、普通の防火対象物全てに用いられる可能性のあるものである。

第二のグループは、特に劇場や展示場、百貨店等に用いられる特殊な物品であり、第三は「工事用シート」である。

普通の防火対象物の火災防止を目指しているのは第一のグループであるが、建材については建築基準法で規制される建て前であり、また油や紙屑や衣類等は防火規制になじまないから、自ずとこのような物品が防火対象物品になるのではなからうか。布団や家具類を防火対象物品とすることは不可能ではなさそうだが、今のところ「防火規制になじまない」と考えられているようである。

第二のグループはかなり異色である。なぜこのような特殊な物品を防火対象物品としているのかはよくわからない。

劇場や映画館で用いられる幕類にこだわっているのは、昭和30年代の劇場・映画館の火災でかなりの死者が出ているため(表5参照)、防火規制制定当時は、劇場や映画館の火災が特に人命に直結する危ない火災だと考えられていたことと、法改正直前に発生した浅草国際劇場の火災(3名死亡)の影響が強いものと思われる。

「展示用の合板又は繊維板」が防火対象物品として指定されたのは昭和47年の政令改正の際であるが、この時は従来令別表第一(一五)項とされていた「展示場」を改めて(四)項に追加していることで、「展示場」に対する規制強化の一環として行われた改正であると考えられる。

第三の「工事用シート」も異色であるが、千日デパートビル火災や大洋デ

防火

表5 防災規制の変遷

年月日	法令の別	防災物品使用義務のある防火対象物	防火対象物品	備考
S43. 6. 10 S44. 3. 10	消防法改正 消防令々	高層建築物、地下街及び令別表第一（一）項から四項まで、（二）項に掲げる防火対象物並びに工事中の建築物その他の工作物を定めた	カーテン、暗幕及びどん帳その他舞台において使用する幕並びに工事用シートを定めた	S33.2.1 「東京宝塚劇場」で火事場面の火がカーテンに燃え移って火災（3名死亡） S30年代後半の劇場、映画館火災で死者多数 S43.3.18 「浅草国際劇場」火災（3名死亡）
S47. 1. 21	消防法改正	令別表第一（九）項に掲げる防火対象物を追加	布製のブラインド、展示用の合板又は繊維板及び舞台において使用する大道具の合板又は繊維板を追加	S44.3.29 新宿の特殊浴場「その」火災（5名死亡）
S47. 6. 23 S47. 12. 1	消防法改正 消防令々			防災表示関係規定の追加 指定表示としてJAS法及び家庭用品品質表示法を定めた
S53. 11. 1	消防法改正		じゅうたん等を追加	S53.3.10 新潟のスナック「エル・アドロ」の火災（11名死亡）
S56. 1. 23	消防法改正	令別表第一（一六）の三項に掲げる防火対象物を追加		S55.8.16 静岡の地下街類似施設「ゴールデン街」ガス爆発火災（15名死亡）
S61. 8. 5	消防法改正		展示用の繊維板及び舞台において使用する大道具用の繊維板を削除	S60.7.30 「市場アクセス改善のためのアクション・プログラムの骨格」（政府・与党対外経済対策推進本部決定）

パートの火災を思い起こすまでもなく、工事中の火災がしばしば多数の人命被害に結びついているので、当然の選択かも知れない。

なお、表5に防火対象物品が指定された年代等を整理しておいたが、スナック「エル・アドロ」の火災を契機として昭和53年に追加された「じゅうたん等」を最後に、防火対象物品の新たな指定はなされておらず、かえって規制緩和の一環として昭和61年に繊維板

防火防火対象物

内部で使用する防火対象物品を防火性能のある「防火物品」としなければならぬ防火対象物は、どのようなものとされているだろうか。
法8条の3と消令4条の3第1項を合わせて見れば、次のとおりである。

① 高層建築物又は地下街

ハ プラットフォームの上屋
ロ 貯蔵槽
ニ 化学工業製品製造装置
ホ ハ又はニに類する工作物
①が特記されているのは、防火規制が取り入れられた昭和43年6月の改正が、同時に追加された法8条の2において「高層建築物」と「地下街」の定義が定められることなど、高層建築物や地下街に対する防火対策を特に強化することを目的とした改正であったためである。

なお、「高層建築物」で用いられる防火対象物品は全て防火物品としなければならぬので、高層の共同住宅で用いられるカーテンやじゅうたん等も防火物品としなければならないはずだが、実際には防火区画性能と避難性能が一定の基準（共同住宅特例基準）に適合している共同住宅については、じゅうたん等を防火物品とする必要はないとされている（昭和53年12月4日付

関係が削減されているのが注目される。

② 防火防火対象物……消令別表第一

- (一) 項から(四) 項まで、(五) 項イ、(六) 項、(九) 項イ、(一二) 項ロ及び(一六)の(三) 項に掲げる防火対象物
- ③ 工事中の建築物その他の工作物のうち次に掲げるもの（消則4条の3第1項）

- イ 建築物（都市計画区域外のもの）
- ロ びこれに附属するものを除く）

消防予第225号消防庁次長通知）。共同住宅に用いられるカーテンやじゅうたんは入居者が自由に変えられるし、供用開始後は消防の査察も行いにくいので、規定上は防火規制の対象となっていない。ただし共同住宅を供用開始する時には、消防用設備等の設置検査（法17条の3の2）のため消防機関がチェックする機会があるので、供用開始前に施工されているじゅうたん等についてはチェックが可能なのである（カーテンについては入居後に居住者が設置するため、竣工時には通常設置されておらずチェックできない）が、前述の次長通知により、高層共同住宅は事実上は防火規制の対象からはずしていると考えた方がよさそうである。

②は特定防火対象物とほぼ同様であるが、(一) 項ロ（映画スタジオ又はテレビスタジオ）が付加されている。火災が発生した場合に人命危険が大きいと考えられる特定防火対象物が防火防火対象物とされるのは、まあ順当である。映画スタジオやテレビスタジオは、「暗幕、どん帳その他の幕及び大道具用の合板」が使用される可能性が高い施設であるからである。

なお、複合用途防火対象物に対する防火規制は、消防用設備等に係る消令9条と同様の考え方であり、複合用途防火対象物の一部が防火防火対象物の用途に用いられている場合は、当該用

途の部分が防災規制の対象となる（消令4条の3第2項）。

③は工事する際に「工専用シート」を防災物品としなければならぬ対象物と考えてよいだろう。特に化学プラント関係の工事に用いられる工専用シートを防災物品としなければならぬとしているのが特徴的である。なお、この消則4条の3第1項では「（除くものは）、次の各号に掲げるもの以外のもので」となっており、読みにくい表現の典型例となっているので注意する必要がある。

防災防火対象物の追加は二度行われている（表5参照）。一度目は新宿の特殊浴場「その」の火災を契機として令別表第一に（一九）項イが設けられた昭和47年の政令改正の際であり、二度目は静岡のゴールデン街のガス爆発火災を契機として令別表第一に（一六）の三）項が設けられた昭和56年の政令改正の際である。いずれも、新しく追加された用途に対する規制を整備したという性格が強いものと思われる。

防災表示

防災物品には「防災性能を有するものである旨の表示を附することができ」とされている（法8条の3第2項）。そして同条第3項では、2項の表示（消則4条の4で「防災表示」と

呼称）又は「指定表示」（JIS法、JAS法又は家庭用品品質表示法に基づく表示で消防庁長官が指定したもの（消令4条の4、消則4条の4第6項）以外のまぎらわしい表示をしてはならないとされている。さらに第4項では、防災表示又は指定表示が附されているものでなければ防災物品として販売したり販売のために陳列してはならないとされている。

このように、防災物品に防災性能を有することを示す表示をする方法については、法令で細かく規定されている。これらの規定が入って来たのは昭和47年6月の法改正の時であるが、防災規制が導入された昭和43年当時から任意の制度として防災ラベルの貼付が行われていたのを改めて法律により制度化したものである。防災制度発足後4年間のうちに、防災性能があるものとなつたものを区別するための表示の重要性が認識されたものと思われる。

法8条の3第2項、第4項の規定を読む限りでは、防災防火対象物等に用いられる防災対象物品は防災物品でなければならぬが、防災表示や指定表示は必ずしも必要ではない。しかしながら、防災対象物品に防災表示や指定表示がなされていない場合には、消防機関の査察等の際に、その都度、当該防災対象物品が防災性能を有することを証明しなければならない。そんなことをするのは煩わしいため、実際には

「防災防火対象物等に用いられる防災対象物品は防災表示又は指定表示が附されたものでなければならぬ」という形で運用されていることはご存知のとおりである。

なお、防災防火対象物等の関係者が、自らの責任で防災対象物品に防災処理をさせたり、防災性能のある材料から防災対象物品を作ったりした場合にその旨の表示を自らの責任でしなければならぬこととされている（法8条の3第5項）が、実際に行われた例は殆どないようである。

防災規制と遡及適用

防災規制が遡及するかどうかは消防法には明記されていないが、消防法の他の規制（防火管理規制、危険物規制、消防用設備等に関する規制等）と同様に原則として遡及することとされている。

たとえば、布製のブラインドや展示用の合板等が防災対象物品となつた昭和47年の政令改正の際には附則第3項において「……、新令第4条の3の規定は、昭和49年12月31日までの間、適用しない。」としているし、じゅうたん等が防災対象物品となつた昭和53年の政令改正の際にも附則第2項で同様の猶予期間を設けている。このことは、逆に言えば「防災規制は当然遡及す」ということである。

詰将棋解答

持駒なし

5	4	3	2	1
		飛	飛	王
		飛	飛	王
角				飛
		桂	桂	

【正解手順】 2一飛成 同玉 2二角成 同玉 3四桂 3一玉 4三桂不成 4一玉 5一金（9手詰）

【解説】 いきなり2二角成と金を取つては失敗。2一飛成が好手、同金は2四桂まで。

飛車を切り、次に角を切る好手順。5手目に3四桂と急所に打ち、3一玉に4三桂不成とはね4一玉には5一金がピッタリ詰り。

【詰め上り図】

5	4	3	2	1
金	王			王
		飛		
角	桂			飛
		桂		
			桂	

（原田）